

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Cocoa-containing preparation

Patent Number: DE3738042
Publication date: 1988-05-26
Inventor(s): ZEIDLER HORST (DE); ALBUS DIETER (DE)
Applicant(s): LUDWIG SCHOKOLADE GMBH (DE)
Requested Patent: ☐ DE3738042
Application Number: DE19873738042 19871109
Priority Number(s): DE19873738042 19871109; DE19863638558 19861112
IPC Classification: A23G1/00; A23L1/10; A23C9/00
EC Classification: A23G1/00K, A23L1/164F2
Equivalents:

Abstract

A readily soluble cocoa-containing preparation contains, in addition to cocoa powder and sweeteners, as dietary fibres and anticaking agents, the cereal, fruit and nut constituents, in comminuted form, usually used in mueslis.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

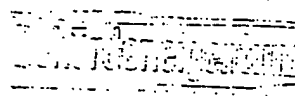


DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3738042 A1**

⑤ Int. Cl. 4:
A23 G 1/00
A 23 L 1/10
A 23 C 9/00

⑳ Aktenzeichen: P 37 38 042.7
㉑ Anmeldetag: 9. 11. 87
㉒ Offenlegungstag: 26. 5. 88



DE 3738042 A1

③① Innere Priorität: ③② ③③ ③①
12.11.86 DE 36 38 558.1

⑦① Anmelder:
Ludwig Schokolade GmbH, 5100 Aachen, DE

⑦④ Vertreter:
Splanemann, R., Dipl.-Ing.; Reitzner, B., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦② Erfinder:
Zeidler, Horst; Albus, Dieter, 5100 Aachen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥④ **Kakaohaltige Zubereitung**

Eine leicht lösliche kakaohaltige Zubereitung enthält neben Kakaopulver und Süßungsmitteln als Ballaststoffe und Entdämpfungsmittel die üblicherweise in Müslis verwendeten Getreide-, Frucht- und Nußbestandteile in zerkleinerter Form.

DE 3738042 A1

Patentansprüche

1. Kakaohaltige Zubereitung, enthaltend Kakaopulver, zerkleinerte Getreidebestandteile und Süßungsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich zu den Getreidebestandteilen die üblicherweise noch in Müslis verwendeten Frucht- und Nußbestandteile in zerkleinerter Form enthält.
2. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie etwa
 - (a) 10 bis 50 Gew.-% Kakaopulver,
 - (b) 5 bis 60 Gew.-% Süßungsmittel und
 - (c) 10 bis 60 Gew.-% Müslibestandteile in zerkleinerter Form enthält.
3. Zubereitung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Müslibestandteile etwa
 - (a) 30 bis 90 Gew.-% Getreidebestandteile,
 - (b) 10 bis 70 Gew.-% Trockenfruchtbestandteile und
 - (c) 5 bis 20 Gew.-% Nußbestandteile enthalten.
4. Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilchengröße der zerkleinerten Müslibestandteile maximal 0,5 mm beträgt.
5. Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zerkleinerten Müslibestandteile folgende Teilchengrößenverteilung haben:

< 30 µm	21 Gew.-%
< 75 µm	36 Gew.-%
< 100 µm	43 Gew.-%
6. Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelbestandteile in größeren Agglomeraten, vorzugsweise mit einem Durchmesser von 0,5 bis 5 mm vorliegen, wobei das Gewichtsverhältnis zwischen den Einzelbestandteilen in jedem Agglomeratteilchen im wesentlichen konstant ist.
7. Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein kleinerer Teil der Süßungsmittel aus Süßstoff besteht.
8. Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich Vitamine, Mineralstoffe, Aromastoffe und/oder Emulgatoren enthält.
9. Verfahren zur Herstellung einer kakaohaltigen Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß man die Müslibestandteile mit einem Teil des erforderlichen Kakaopulvers und des Süßungsmittels vermischt, die Müslibestandteile in der erhaltenen Vormischung zerkleinert, die so zerkleinerte Vormischung mit dem restlichen Teil des Kakaopulvers und des Süßungsmittels sowie gegebenenfalls mit den weiteren Zusätzen homogen vermischt, das erhaltene Gemisch befeuchtet und zu größeren Agglomeratteilchen formt und diese trocknet.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Herstellung der Vormischung den Müslibestandteilen etwa 50 bis 75% des erforderlichen Kakaopulvers und Süßungsmittels zusetzt.
11. Verwendung der kakaohaltigen Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Herstellung eines vorzugsweise milchhaltigen Getränks.

Beschreibung

- Die Erfindung betrifft eine kakaohaltige Zubereitung, enthaltend Kakaopulver und Süßungsmittel. Derartige Zubereitungen werden üblicherweise mit heißer oder kalter Milch zu einem Getränk angerührt. Der Genuß dieser Getränke führt insbesondere bei sensiblen Personen manchmal zu Verstopfungen, da die kakaohaltigen Zubereitungen keine Ballaststoffe enthalten. Ferner lösen sich diese Zubereitungen manchmal nicht gut in Milch auf und bilden Klumpen, insbesondere, wenn sie nicht instantisiert sind und wenn der Gehalt an Süßungsmittel niedrig ist. Die Verklumpungsneigung erschwert auch die Dosierung dieser Zubereitungen in Getränkeautomaten.
- Aus der Literaturstelle M. Lindner "Kakao und Kakaoerzeugnisse", Berlin 1953, Seite 38, ist ein sogenannter Haferkakao bekannt, der mindestens 50% Kakaopulver oder stark entöltes Kakaopulver enthält. Das Produkt kann auch gezuckert sein und gegebenenfalls etwas Gewürz und Kochsalz enthalten. Ferner ist in der genannten Literaturstelle ein mit "Malzkakao" bezeichnetes Produkt beschrieben, das als Getreidebestandteil Gerstenmalzmehl enthält.
- Diese Produkte enthalten keine Frucht- und Nußbestandteile, die wesentliche Bestandteile von Müslis sind, da sie nicht nur die Darmperistaltik anregen, sondern auch die biologische Wertigkeit des Nahrungsmittels wesentlich erhöhen.
- Gegen eine Vermischung des Kakaopulvers mit Fruchtbestandteilen in kakaohaltigen Getränkezubereitungen bestand ferner das Vorurteil, daß die verwendeten Fruchtbestandteile, die einen gewissen Feuchtigkeitsgehalt haben, die Kakaobestandteile verkleben und so deren Fließverhalten negativ beeinflussen würden.
- In der Zeitschrift "Süßwarentechnik" 12 (Dezember 1980), Seiten 19 bis 23, sind kakaohaltige Instantpulver beschrieben, die neben Kakaopulver, Zucker und Milchpulver als Hauptbestandteilen auch Haselnußbestandteile enthalten. Auch hier handelt es sich nicht um eine kakaohaltige Zubereitung mit "Müslibestandteilen". Bei

diesen Zubereitungen fehlen neben den Getreidebestandteilen auch die Fruchtbestandteile.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine geschmacklich ansprechende kakaohaltige Zubereitung mit hoher biologischer Wertigkeit zu schaffen, die verdauungsfördernde Ballaststoffe enthält und die auch bei einem geringen Gehalt an Süßungsmitteln nicht verklumpt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine kakaohaltige Zubereitung gelöst, die Kakaopulver, zerkleinerte Getreidebestandteile und Süßungsmittel enthält und die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie zusätzlich zu den Getreidebestandteilen die üblicherweise noch in Müslis verwendeten Frucht- und Nußbestandteile in zerkleinerter Form enthält.

Diese nachstehend als "Müsli-Bestandteile" bezeichneten Zusätze liefern die erforderlichen biologischen Wertstoffe und Ballaststoffe. Die Getreide- und Nußbestandteile bewirken eine räumliche Trennung der Kakaopulverteilchen voneinander und von den Fruchtbestandteilen, wodurch ein klumpenfreies fließfähiges Gemisch erhalten wird, das z. B. in Getränkeautomaten leicht dosiert werden kann und das sich in Flüssigkeit, insbesondere in kalter oder warmer Milch, leicht zu einem Getränk auflöst, ohne daß klumpige Rückstände am Boden des Gefäßes hinterbleiben.

Die erfindungsgemäße Zubereitung enthält vorzugsweise etwa

- (a) 10 bis 50 Gew.-% Kakaopulver,
- (b) 5 bis 60 Gew.-% Süßungsmittel und
- (c) 10 bis 60 Gew.-% Müsli-Bestandteile in zerkleinerter Form.

Unter Süßungsmittel versteht man erfindungsgemäß Zucker, insbesondere Saccharose sowie Traubenzucker und Fruchtzucker, daneben aber auch Stärkeabbauprodukte wie Maltodextrine sowie Zuckeraustauschstoffe wie Sorbit, Xylit und Mannit. Die Zuckeraustauschstoffe werden hauptsächlich für Diätzubereitungen, insbesondere für Diabetiker, verwendet. Unter den Begriff "Süßungsmittel" fallen aber auch künstliche Süßstoffe, wie Saccharin, Cyclamat, Aspartam und Acesulfam. Die Süßungsmittel können einzeln oder im Gemisch verwendet werden.

Die Müsli-Bestandteile setzen sich aus Getreidebestandteilen, Trockenfruchtbestandteilen und Nußbestandteilen zusammen. Die Getreidebestandteile umfassen zerkleinerten oder gequetschten Hafer, Weizen, Gerste, Dinkel, Mais, Reis usw., wobei diese Bestandteile entweder roh oder auch gedämpft sein können. Die Trockenfruchtbestandteile liegen z. B. in Form von Fruchtpulver, z. B. aus Bananen, Äpfeln oder anderen Trockenfrüchten, wie Rosinen, vor. Zu den Nußbestandteilen gehören z. B. zerkleinerte Haselnüsse, Walnüsse, Paranüsse, Mandeln usw. Im weiteren Sinn umfassen die Nußbestandteile auch zerkleinerte fetthaltige Samen wie Sonnenblumenkerne, Leinsamen, Sesamsamen und dergl.

Ferner ist in einem Müsli üblicherweise auch Honigpulver enthalten. Dieser Bestandteil fällt erfindungsgemäß unter den Begriff Süßungsmittel.

Die Müsli-Bestandteile der erfindungsgemäßen Zubereitung enthalten vorzugsweise etwa

- (a) 30 bis 90 Gew.-% Getreidebestandteile,
- (b) 10 bis 70 Gew.-% Trockenfruchtbestandteile und
- (c) 5 bis 20 Gew.-% Nußbestandteile.

Die Teilchengröße der zerkleinerten Müslibestandteile in den erfindungsgemäßen Zubereitungen beträgt vorzugsweise maximal 0,5 mm. Man erhält auf diese Weise aus den Zubereitungen homogene, vollmundige Getränke.

Vorzugsweise haben die zerkleinerten Müslibestandteile folgende Teilchengröße-Verteilung:

< 30 µm	21 Gew.-%
< 75 µm	36 Gew.-%
< 100 µm	43 Gew.-%

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen liegen vorzugsweise in größeren Agglomeraten, vorzugsweise von 0,5 bis 5 mm vor, wobei das Gewichtsverhältnis zwischen den Einzelbestandteilen in jedem Agglomeratteilchen im wesentlichen gleich ist. Die Agglomeratteilchen zerfallen beim Benetzen mit Flüssigkeit sehr leicht, da nach dem Herauslösen des Zuckers ein poröses Gerüst aus Kakaopulver und zerkleinerten Müslibestandteilen vorliegt, in welchem die Kakaopulverbestandteile durch die Müslibestandteile räumlich voneinander getrennt sind. Wahrscheinlich wird auch das in den Kakaopulverteilchen enthaltene Fett an den Getreideteilchen adsorbiert, wodurch die Benetzung der Kakaopulverteilchen durch die Flüssigkeit verbessert wird. Es wurde festgestellt, daß auch bei Verwendung von schwach entöltem Kakaopulver keine Öltröpfchen auf der Oberfläche des Getränks schwimmen. Der Zerfall der Agglomeratteilchen erfolgt auch dann verhältnismäßig schnell, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung wenig Süßungsmittel enthält.

Bei derartigen Zubereitungen kann zur Einstellung der gewünschten Süßkraft ein kleiner Teil der Süßungsmittel aus Süßstoff bestehen.

Die erfindungsgemäße Zubereitung kann ferner Vitamine, Mineralstoffe, Aromastoff und/oder Emulgatoren enthalten, wobei die Emulgatoren (z. B. Lecithin) in erster Linie zur Dispergierung der Kakaopulverbestandteile verwendet werden.

Die erfindungsgemäße kakaohaltige Zubereitung liegt, wie schon gesagt, vorzugsweise in Agglomeratform vor. Diese Agglomerierung oder "Instantisierung" wird vorzugsweise so durchgeführt, daß man die Müslibestandteile mit einem Teil des erforderlichen Kakaopulvers und des Süßungsmittels vermischt, die Müslibestand-

teile in der erhaltenen Vormischung zerkleinert, die so zerkleinerte Vormischung mit dem restlichen Teil des Kakaopulvers und des Süßungsmittels sowie gegebenenfalls mit den weiteren Zusätzen homogen v. r. mischt, das erhaltene Gemisch befeuchtet und zu größeren Agglomeratteilchen formt und diese trocknet.

Die Zerkleinerung der Müslibestandteile in der Vormischung, die nur einen Teil des erforderlichen Kakaopulvers und des Süßungsmittels enthält, hat folgende Gründe:

Bei der Zerkleinerung der Müslibestandteile (üblicherweise wird eine Mahlung durchgeführt), findet eine Temperaturerhöhung statt, die sich noch verstärken würde, wenn das gesamte Süßungsmittel vorhanden wäre. Dies gilt insbesondere für Zucker, dessen Kristalle beim Zerkleinerungsvorgang unter Wärmeentwicklung zerrieben werden. Durch einen übermäßigen Temperaturanstieg würde aber insbesondere das Kakaopulver geschädigt werden. Deswegen hält man den Temperaturanstieg möglichst niedrig und setzt auch nur einen Teil des Kakaopulvers dem Zerkleinerungsvorgang aus.

Andererseits ist es günstig, daß ein Teil des Kakaopulvers und des Süßungsmittels beim Zerkleinerungsvorgang vorhanden ist, um ein homogenes Gemisch zu erhalten, das sich auch nach Zusatz des restlichen Teils des Kakaopulvers und des Süßungsmittels nicht mehr entmischt.

Vorzugsweise setzt man zur Herstellung der Vormischung den Müslibestandteilen etwa 50 bis 75% des erforderlichen Kakaopulvers und Süßungsmittels zu.

Man kann auch eine Zerkleinerung der Müslibestandteile getrennt nach den Getreidebestandteilen und den Trockenfruchtbestandteilen vornehmen. Die Getreidebestandteile, z. B. Haferflocken oder Weizenkörner, die aus bakteriologischen Gründen vorzugsweise gedämpft sind, haben ursprünglich eine Teilchengröße von etwa 3 bis 6 mm und werden bis auf eine Teilchengröße von weniger als 0,5 mm zerkleinert. Etwa auf die gleiche Größe werden die Trockenfruchtbestandteile und die Nußbestandteile zerkleinert, was vorzugsweise in der vorstehend beschriebenen Vormischung mit einem Teil des Kakaopulvers und des Süßungsmittels erfolgt.

Zur Agglomeration wird eine übliche Instantisierungsanlage verwendet.

Die bevorzugte Arbeitsweise ist durch das beigefügte Verfahrensschema erläutert. Gegenstand der Erfindung ist ferner die Verwendung der erfindungsgemäßen kakaohaltigen Zubereitung zur Herstellung eines vorzugsweise milchhaltigen Getränks. Zur Herstellung eines derartigen Getränks werden etwa 5 bis 20 g der erfindungsgemäßen Zubereitung in etwa 100 ml Milch eingerührt, wobei eine sehr schnelle Auflösung erfolgt.

Die Zusammensetzung der erfindungsgemäßen kakaohaltigen Zubereitung ist durch die folgenden Beispiele erläutert:

Beispiel 1

	Gew.-%
35 Kakaopulver, stark oder schwach entölt, lecithiniert	15
Zucker (Saccharose und Traubenzucker)	40
Getreidebestandteile getrocknet (Haferflocken, Cornflakes)	30
Trockenfrüchte in Pulverform (Äpfel, Bananen)	10
40 Honig in Pulverform	5
Vitamine (B ₁ , B ₂ , B ₆ , B ₁₂ , E, C, Niacin, Folsäure, Calcium-D-pantothenat)	Spuren
	100

45 Zur Herstellung der kakaohaltigen Zubereitung wird die gesamte Menge der Getreidebestandteile (30%) und der Trockenfrüchte (10%) mit 10,5% Kakaopulver und 28% Zucker miteinander vermischt. Die erhaltene Vormischung wird durch Vermahlen so weit zerkleinert, daß die mittlere Teilchengröße der Getreidebestandteile und der Trockenfrüchte etwa 2,5 mm beträgt. Der erhaltenen Vormischung werden der restliche Teil des Kakaopulvers und des Zuckers sowie der Honig und die Vitamine zugesetzt.

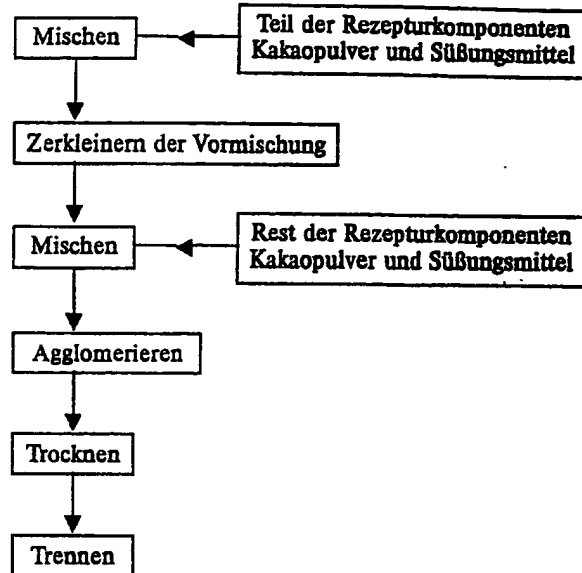
50 Dosierung: 1 Eßlöffel auf 1 Glas Milch.

Beispiel 2

	Gew.-%
55 Kakaopulver, stark oder schwach entölt, lecithiniert	29,5
Sorbit und/oder Xylit und Mannit	10
Getreidebestandteile getrocknet (wie in Beispiel 1)	40
Trockenfrüchte in Pulverform (wie in Beispiel 1)	15
Honig in Pulverform	5
60 Vitamine (wie in Beispiel 1)	Spuren
Aromastoffe	0,1
Süßstoff Aspartam	0,4
	100

65 Die Herstellung dieser kakaohaltigen Zubereitung erfolgt wie nach Beispiel 1. Dosierung: 1 gehäufte Teelöffel auf 1 Glas Milch.

Verfahrensschema



- Leerseite -